

Primera mención de *Agathidium (Neocele) ibericum* Angelini & De Marzo, 1981 desde su descripción (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini)

First mention of *Agathidium (Neocele) ibericum* Angelini & De Marzo, 1981 since its description (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini)

JEAN-PHILIPPE TAMISIER

AUTOR:

JEAN-PHILIPPE TAMISIER

428 voie de Cantète
F- 47110 Dolmayrac
jphtamisier@gmail.com

Recibido: 24/09/2020

Aceptado: 20/10/2020

Publicado: 30/10/2020

LICENCIA:

Este trabajo se publica bajo una
Licencia Creative Commons
Reconocimiento 4.0 Internacional.



CÓMO CITAR:

Tamisier, J.P. (2020). Primera mención de *Agathidium (Neocele) ibericum* Angelini & De Marzo, 1981 desde su descripción (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini). Cuadernos de Biodiversidad (59), 32-38. <https://doi.org/10.14198/cdbio.2020.59.03>

RESUMEN

Se relata la primera captura de *Agathidium ibericum* desde su descripción original y la manera de distinguirlo de la especie más cercana *Agathidium convexum* Sharp.

Palabras clave: Coleópteros, Leiodidae, *Agathidium ibericum*, distribución, Salamanca, España.

ABSTRACT

The first capture of *Agathidium ibericum* since its original description and how to distinguish it from the nearest species *Agathidium convexum* Sharp is showed.

Keywords: Beetles, Leiodidae, *Agathidium ibericum*, distribution, Salamanca, Spain.

INTRODUCCIÓN

El género *Agathidium* Panzer, pertenece a la familia de los Coleópteros Leiodidae Fleming, 1821, subfamilia de los Leiodinae Fleming, 1821, tribu de los Agathidiini Westwood, 1838 (Newton, 1998). El género *Agathidium* está dividido en 8 subgéneros (Angelini, 1993), 3 de los cuales están presentes en España (*Cyphocele*, *Neocele* y *Agathidium s.str.*). El número de especies a nivel mundial asciende a un total de 852 especies conocidas (Angelini, 2010; Švec & Angelini, 2019).

Los *Agathidium* son pequeños escarabajos muy convexos, capaces de enrollarse en bola al verse amenazados, dejándose caer para escapar de sus depredadores (Park *et al.*, 2013). Son especies generalmente rojizas, marrones o negras. Su tamaño está comprendido entre 1,35 mm y 5,60 mm. El punteado de la superficie corporal está más o menos desarrollado en las diferentes partes del cuerpo, mientras el tegumento puede estar microreticulado o ser totalmente liso. La pubescencia es a menudo muy fina, corta y escasa. En la mayoría de las especies los ojos están bien desarrollados, pudiendo estar reducidos o incluso desaparecer en algunas especies (p.e., *A. anophthalmicum* Angelini & De Marzo, 1984). Sus antenas, de 11 artejos, presentan una maza terminal bien individualizada, compuesta de 3 artejos (raramente 4 ó 5 en algunas especies de los subgéneros *Eurycele* y *Microcele* de la región oriental). Sus mandíbulas pueden ser asimétricas (p.e., *Cyphocele* y *Neocele*, raramente en *Macrocele*), estando la mandíbula izquierda más desarrollada, pudiendo portar una protuberancia recurva en los machos. La mayoría de las especies son aladas, pero algunas sólo tienen alas vestigiales o son apteras. La fórmula tarsal varía según el sexo y la especie de que se trate (5-5-4 ó raramente 4-4-4 para los machos y 5-4-4 ó 4-4-4 para las hembras). En los machos de algunas especies, los fémures posteriores pueden presentar un diente, raramente dos, más o menos desarrollado en el ápice (Angelini, 1995, 2004). El edeago es alargado y su parte basal es más o menos curva, a veces enrollada en espiral (ver Švec & Angelini, 2019). Los parámetros son alargados y delgados, y suelen tener una o dos

sedas terminales. La espermateca, bien esclerotizada, posee generalmente la base encorvada y un ápice más afilado y curvo (Angelini & De Marzo, 1980).

Los *Agathidium* se encuentran mayoritariamente en los bosques, sobre o bajo la corteza de los árboles muertos o decadentes y de madera muerta en suelo, pero también en la hojarasca húmeda que forma el mantillo. Se pueden observar algunas especies en zonas más secas bajo las piedras, a pie de planta, en mantillo de *Cistus* o incluso en canteras de arena. Muchas especies que se desplazan en vuelo son capturadas regularmente mediante redes de arrastre (p.e. redes instaladas en un automóvil) y sobre todo en trampas de intercepción, cuyo uso regular en los últimos años ha aumentado considerablemente el número y la frecuencia de las observaciones. Más esporádicamente, se pueden capturar en trampas cebadas (p.e. con vino o cerveza) o en las trampas de luz.

Son anfitriones regulares de las fructificaciones de Myxomycetes donde se desarrollan sus larvas (Lawrence & Newton, 1980; Wheeler, 1984; Newton, 2016). Vuelan activamente para explotar fuentes de alimento generalmente esporádicas y bastante efímeras. Por lo tanto, el ciclo larvario —que consta de tres estadios— puede ser muy rápido (sólo dos días para algunas especies). También pueden encontrarse en esporóforos de hongos saproxílicos (Polyporales) o en los *Pleurotus*, de los que muy posiblemente también se alimentan (Newton, 1984; Rose, 2011). No se puede descartar que, en algunos casos, estos hongos también alberguen Myxomycetes cuyo plasmodium puede desplazarse por su superficie y que podrían atraer a ciertas especies de *Agathidium* (Wheeler, 1984, 1987).

Angelini & De Marzo (1981), en un artículo dedicado a la fauna de España, aportaron nuevos datos faunísticos y sintetizaron los conocimientos existentes hasta la fecha. En su publicación mencionan un total de 15 especies entre las cuales se describen dos nuevas: *Agathidium (Neocele) ibericum* y *Agathidium (s.str.) alicantense*. Hasta ese momento, el único trabajo de conjunto conocido

sobre la fauna española, Fuente (1925), mencionaba 10 especies de *Agathidium* a las cuales la monografía de Hlisnikovsky (1964) añadía otra más.

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Durante un estudio sobre la entomofauna saproxílica de los ecosistemas de dehesa en el oeste ibérico realizando por el Instituto Cibio (Universidad de Alicante), se colectaron algunos Leiodidae con trampas de emergencia colocadas en las cavidades de los árboles y con trampas de ventana en árboles añosos que permitían interceptar a estos escarabajos en vuelo. Entre las especies recolectadas¹ por estos diversos medios se encontraba un espécimen de *Agathidium* (*Neocele*) *ibericum*, (Fotos 1 a 3), una especie aparentemente rara y conocida sólo por la serie típica. El ejemplar fue recogido en el «Área Natural de la Sierra de las Quilamas», localidad «La Bastida» (Salamanca), (Foto 4), (Mapa 1), el 23 de octubre de 2012 por A. García, E. Micó y A. Ramírez por medio de una trampa de ventana. Esta trampa de ventana se dispuso colgando de un árbol añoso de *Quercus pyrenaica* Willd. (Veáse García-López *et al.* 2016²). El espécimen (un macho), fue diseccionado para su estudio. La identificación fue confirmada por Fernando Angelini, especialista de los Agathidiini mundiales.

Angelini & De Marzo describieron la especie en 1981 sobre la base de los 5 ejemplares (2 ♂ y 3 ♀) de la serie típica procedente de la localidad «Coll de rates», Provincia de Alicante, España, Prof. Herbert Franz *legit.* Las condiciones de captura no fueron especificadas. Esta nueva especie es muy similar a *Agathidium* (*Neocele*) *convexum* Sharp. En la clave dicotómica de Angelini & De Marzo (1981) se indican los siguientes caracteres que permiten separar

los dos taxones pertenecientes ambos al subgénero *Neocele* Gozis, 1886:

- los élitos con punteado neto y regular: los puntos distantes 2-4 veces su propio diámetro; alas membranosas presentes; parte superior uniformemente negra. Antena con el 3^{er} artejo largo cerca de una vez y media el 2^o; línea clipeal bastante fina; edeago figura 4; espermateca figura 6.....*Agathidium convexum*
- los élitos con punteado fino y raro: los puntos distantes 8-12 veces su propio diámetro; alas membranosas ausentes; parte superior rojizomarrón oscuro. Antena con el 3^{er} artejo largo cerca de una vez y media el 2^o; línea clipeal bastante fina; edeago figura 5; espermateca figura 7.....*Agathidium ibericum*



Foto 1: *Agathidium* (*Neocele*) *ibericum* Angelini & De Marzo, 1981: vista dorsal.

Foto : Benjamin Calmont

¹ Otras dos especies de *Agathidium* fueron recolectadas en la misma localidad: *Agathidium* (*Neocele*) *haemorrhoum* Erichson, 1845 y *Agathidium* (*Agathidium*) *escorialense* Brisout, 1872.

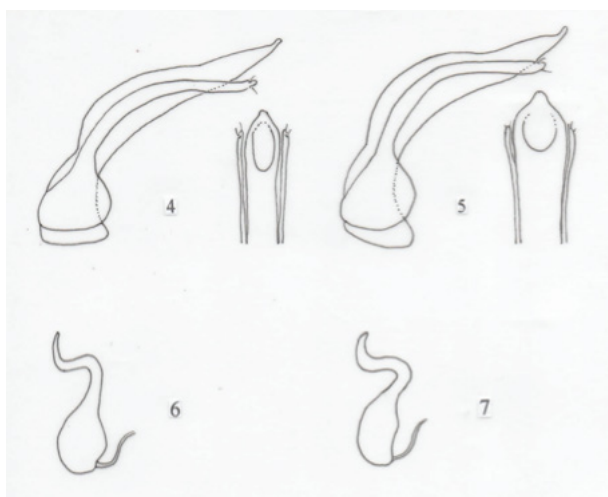
² La Zona Natural de la Sierra de las Quilamas se encuentra en el sur de la Provincia de Salamanca en el oeste de España (6° 05' 15" W, 40° 30' 10" N). La zona tiene una extensión de 11.100 ha y una altitud entre 900 y 1.100 m. La temperatura media anual es 13.7°C, y la temperatura media mensual fluctúa entre 5.2 y 24.5°C. La precipitación media anual es cercana a los 1000 mm. Esta área está incluida en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria (92/43/CEE, código ES4150108-Quilamas). *Quercus pyrenaica* Willd. es el árbol dominante, que se mezcla con *Erica* spp. (L.) y *Arbutus unedo* (L.) en la solana y con *Castanea sativa* Mill. y *Ilex aquifolium* (L.) en las partes sombrías de las laderas. La gestión anterior del arbolado (trasmucho) se refleja en la presencia de oquedades de árboles, aunque actualmente no se lleva a cabo ninguna gestión.



Foto 2: *Agathidium (Neocele) ibericum* Angelini & De Marzo, 1981: edeago, vista dorsal.
Foto: Benjamin Calmont



Foto 3: *Agathidium (Neocele) ibericum* Angelini & De Marzo, 1981 : edeago, vista lateral.
Foto: Benjamin Calmont



Figuras: 4-7 - *Agathidium* subg. *Neocele*. Edeago, vista lateral y ápice vista ventral de : 4, *A. convexum* Sharp, 1886, lectotipus (x62) ; 5, *A. ibericum* Angelini & De Marzo, 1981, holotipo (x53). Espermateca de : 6, *A. convexum* Sharp, 1886, (x128) ; 7, *A. ibericum* Angelini & De Marzo, 1981, (x112).
(Modificada de Angelini, 1995)

Los autores precisan que *Agathidium ibericum* sólo se diferencia de *A. convexum* por su coloración más clara, el punteado más disperso de los élitros, la ausencia de alas membranosas así como por algunos caracteres relativos al edeago y a la espermateca. Más tarde, en su monografía, Angelini (1995) proporciona la relación de la longitud de los artejos de antenas $3^\circ/2^\circ$ (en *A. ibericum* : 3° artejo 1,5 veces el 2° y en *A. convexum* : 3° artejo 1,65 veces el 2°). Añade que para distinguir las dos especies es aconsejable examinar el edeago.

A. ibericum se conoce sólo de España (ahora de las dos provincias de Alicante y Salamanca separadas más de 600 km de distancia), mientras *A. convexum*

está más ampliamente distribuido, ocupando buena parte de Europa centro-occidental, entre ellas España, donde está muy presente (Sierra Morena, Siviglia ; Santiago de Compostela, Monte Pedroso ; Ponferrada ; Andalucía ; Sierra de Gredos ; Alicante) (Angelini, 1995 : 161-162). También se encuentra presente cerca del lugar de captura de *A. ibericum* (Mapa 1) («Área natural El Rebollar» localidad «Agallas», Salamanca, 1 ex. el 06 de octubre 2014 y 1 ex. el 01 de noviembre de 2014, L. González y P. Ramilo *legit.*). Se trata de dos ejemplares de *A. convexum* colectados con trampas de ventana dispuestas colgando de árboles maduros de *Quercus pyrenaica* (véase Ramilo *et al.*, 2017).



Foto 4: Área Natural de la Sierra de las Quilamas, la Bastida, Salamanca.
Foto: Estefanía Micó



Mapa 1 (autor Benoît Duhazé)

CONCLUSIONES

Se concluye que una investigación más específica de los *Agathidium* en la Península Ibérica, y en particular la revisión de los especímenes llamados «*convexum*», permitirá sin duda añadir nuevas localidades y quizás aprender un poco más sobre las costumbres de esta especie hasta ahora muy discreta y rara. Para F. Angelini (com. pers.), *A. ibericum* podría vivir en la madera podrida como *Agathidium montemurroi* Angelini & De Marzo, 1985, lo que explicaría en parte la dificultad que hay para encontrarlo. En cualquier caso, es cierto que *Agathidium ibericum* se integra en el cortejo de especies de Escarabajos saproxílicos con valor patrimonial para España.

AGRADECIMIENTOS

No puedo terminar esta nota sin agradecer calurosamente a los Colegas que amablemente me ayudaron: Fernando Angelini, gran especialista de los *Agathidium* y autor de contribuciones importantes e ineludibles sobre el tema, por su ayuda en la determinación y la cuidadosa relectura del manuscrito, Dra Estefanía Micó por la confianza que me ha dado y las precisiones de captura y de medio que me ha dado, así como Benjamin Calmont por la realización de las fotografías de la especie y Benoît Duhazé por la realización del mapa de distribución. Los muestreos fueron financiados por el proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain (CGL2011-23658) dirigido por la Dr. Micó.

REFERENCIAS

- Angelini, F. (1993). Studi sugli *Agathidium*. Designazione di un nuovo genere, un nuovo sottogenere e gruppi di specie. *Bolletino de la Società Entomologica Italiana*, 125 (1) : 29-44.
- Angelini, F. (1995). Revisione tassonomica delle specie paleartiche del genere *Agathidium* Panzer (Coleoptera : Leiodidae : Agathidiini). *Monografie, Museo Regionale di Scienze Naturali*, Torino, 18 : 1-485.
- Angelini, F. (2004). Chiavi dicotomiche e catalogo degli *Agathidium* Panzer dell'Asia sudorientale e della Cina (Coleoptera, Leiodidae, Agathidiini). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, Genova, 95 : 135-577.
- Angelini, F. (2010). World catalogue of the tribe Agathidiini (Coleoptera, Leiodidae, Leiodinae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, Genova, 102 : 1-157.
- Angelini, F. & De Marzo, L. (1980). Utilità di nuovi caratteri nella sistematica del genere *Agathidium* Panzer (Coleoptera Leiodidae) e loro impiego nella designazione di due sinonimi. *Entomologica*, Bari, 16 : 47-76.
- Angelini, F. & De Marzo, L. (1981). Dati faunistici e tassonomici sugli *Agathidium* della Spana con descrizioni di due specie nuove (Coleoptera, Leiodidae). *Entomologica*, Bari, 16 : 121-137.
- Fuente, J.M. (192). Catalogo sistematico-geographico de los Coleopteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propiamente dichos y Baleares. *Bolletín de la Sociedad Entomologica de España*, Saragossa, VIII (2) : 41-43.
- García-López, A., Galante, E. & Micó, E. (2016). Saproxylic Beetle Assemblage Selection as Determining Factor of Species Distributional Patterns : Implications for Conservation. *Journal of Insect Science*, 16 (1) : 45 ; 1-7
- Hlisenkovsky, J. (1964). Monographische Bearbeitung der Gattung *Agathidium*, Panzer. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum*, 5 : 1-255.
- Lawrence, J.F. & Newton, A.F. (1980). Coleoptera associated with the fruiting bodies of slime molds (Myxomycetes). *Coleopterists Bulletin*, 34 (2) : 129-143.
- Newton, A.F. (1984). Mycophagy in Staphilinoidea (Coleoptera). *En : Wheeler & Blackwell, Fungus/Insect Relationships : Perspectives in Ecology and Evolution*. Columbia University Press, New York : 302-353.
- Newton, A.F. (1998). Phylogenetic problems, current classification and generic catalog of World Leiodidae (including Cholevidae), *En : Phylogeny and evolution of subterranean and endogean Cholevidae (=Leiodidae Cholevinae)*, proceeding of XX international congress of Entomology, Firenze, 1996. *Atti del Museo Regionale di Scienze Naturali*, Torino : 41-178.

- Newton, A.F. (2016). Leiodidae Fleming, 1821 [pp. 364–376]. *En* : Coleoptera, Beetles. Vol. 1 : Morphology and Systematics (Archostemata, Adephaga, Myxophaga, Polyphaga (*partim*)) (R. G. Beutel and R. A. B. Leschen, editors). 2nd edition. Handbook of Zoology ; Arthropoda : Insecta (R. G. Beutel and N. P. Kristensen, editors). De Gruyter, Berlin, Germany.
- Park, S.J., Leschen, R.A.B., & Ahn, K.J. (2013). Phylogeny of the Agathidiini Westwood (Coleoptera : Leiodidae) and implications for classification and contractile morphology. *Systematic Entomology*, 39 (1) : 36-48.
- Ramilo, P., Martínez-Falcón, A.P., García-López, A., Brustel, H., Galante, E. & Micó, E. (2017). Influence of Traditional Management and Environmental Variables on Mediterranean Saproxylic Beetle Assemblages. *Environmental Entomology*, 46 (6), 1235–1242.
- Rose, O. (2011). Guilde des Coléoptères Xylomycétophages de *Fomes fomentarius* (L. : FR.) Kikx. et fragmentation spatiale des habitats dans la hêtraie vosgienne. Mémoire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, Sciences & vie de la Terre, 64 pp.
- Švec, Z. & Angelini, F. (2019). A contribution to knowledge of the aedeagal morphology and Chinese species of the genus *Agathidium* Panzer, 1797 (Coleoptera : Leiodidae : Leiodinae). Part IV - subgenus *Cyphoceble* Thomson, 1859. Studies and Reports. *Taxonomical Series*, 15 (2) : 475-494.
- Wheeler, Q.D. (1984). Evolution of slime mold feeding in leiodid beetles. *En*: Wheeler & Blackwell (eds) Fungus/ Insect Relationships : Perspectives in Ecology and Evolution. Columbia University Press, New York, pp. 446-477.
- Wheeler, Q.D. (1987). A new species of *Agathidium* associated with an "epimycetic" slime mold plasmodium on *Pleurotus* fungi. (Coleoptera : Leiodidae - Myxomycetes : Physarales-Basidiomycetes : Tricholomaceae). *Coleopterists Bulletin*, 41: 395-403.